

U E R J		EMENTA DE DISCIPLINA		
UNIDADE ACADÊMICA FEN		DEPARTAMENTO 03 - MECÂNICA		
NOME DA DISCIPLINA OTIMIZAÇÃO		() OBRIGATORIA (X) ELETIVA	C. HORÁRIA 45	CRÉDITOS 03
NOME DO PROJETO / CURSO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA CIVIL – PGECIV, EM NÍVEL DE MESTRADO ACADÊMICO		DISTRIBUIÇÃO DE CARGA HORÁRIA		
		TIPO DE AULA	C. HORÁRIA	Nº CRÉDITOS
		TEÓRICA	45	03
		PRÁTICA	-	-
		TOTAL	45	03
PRÉ-REQUISITOS				

EMENTA
<p>Conceitos básicos: variáveis de projeto, função objetivo e restrições. Métodos de otimização sem restrições: Powell, Steepest Descent, Gradientes Conjugados, Métodos de métrica variável. Métodos sequenciais e diretos: Função penalidade interior e exterior. Direções viáveis. Gradiente reduzido generalizado. Multiplicadores de Lagrange aumentado. Métodos estocásticos: algoritmo genético e "simulated annealing". Análise de sensibilidade. Técnicas de otimização multidisciplinar com aplicações em projetos de engenharia.</p>

BIBLIOGRAFIA BÁSICA
<p>Fox, R. L, "Optimisation Methods for Engineering Design", Addison-Wesley Publishing Company, Reading, 1971.</p> <p>Vanderplaats G. N, "Numerical Optimisation Techniques for Engineering Design: With Applications", McGraw-Hill, New York, 1984.</p> <p>Haftka, R. T, & Kamat, R. H, "Elements of Structural Optimisation", Martinus Nijhoff Publishers, Boston, 1985.</p> <p>Kirsch, U, "Optimum Structural Design", McGraw-Hill, New York, 1981.</p> <p>Rao, S. S, "Engineering Optimisation: Theory and Practice", John Wiley & Sons, 1996.</p> <p>Goldberg, D. E, "Genetics Algorithms in Search, Optimisation, and Machine Learning", Addison-Wesley Publishing Company, Reading, 1989.</p>

COORDENADOR DO PROJETO / CURSO				
DATA	ASSINATURA			
<table border="1"> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>				